

Technical Disclosure Commons

Defensive Publications Series

February 2021

Presentation Mode Oven function_ID-05289

Christian Mohr

Follow this and additional works at: https://www.tdcommons.org/dpubs_series

Recommended Citation

Mohr, Christian, "Presentation Mode Oven function_ID-05289", Technical Disclosure Commons, (February 22, 2021)

https://www.tdcommons.org/dpubs_series/4088



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

This Article is brought to you for free and open access by Technical Disclosure Commons. It has been accepted for inclusion in Defensive Publications Series by an authorized administrator of Technical Disclosure Commons.



Presentation Mode Oven function

1. Summary of the disclosure

The invention relates to an application included in a kitchen system, particularly to an oven assistance application. The kitchen system further comprises a smart device and an oven, wherein the application is stored in, functions on the smart device, and is configured to control the operation of the oven, e.g., temperature control, image capture, brightness modification, and so on. The application has at least one access to transmit information in a word, sound, or image form to a social platform via internet. While starting to obtain a signal including information from the oven, the application is configured to adjust the environment parameters of the cooking cavity to optimize the original signal, including target information, e.g., an image sequence or an image. Thus, the application can obtain the initial signal based on the user's expectation.

Accordingly, the oven assistance application of the invention improves the initial signal quality and optimizes the outputted image and image sequences on the social media.

2. Applicable Patent categorization

A47J 36/00	Parts, details or accessories of cooking-vessels

3. Technology domain

The invention relates to an application included in a kitchen system, and particular to an oven assistance application.

4. References

1. [US20200182481A1 Connected Food Preparation System and Method of Use](#)

Abstract

A connected oven, including a set of in-cavity sensors and a processor configured to automatically identify foodstuff within the cooking cavity, based on the sensor measurements; and automatically operate the heating element based on the foodstuff identity.

Description

[0035]



Third, the connected oven 100 can substantially continuously monitor the foodstuff 10 cooking within the cavity. For example, the connected oven 100 can record a video of the cooking foodstuff and stream the video to a remote device (e.g., the server or user device). This can enable a user to share audio and video of the cooking session on a social networking system or any other suitable media sharing system.

2. [US10200834B2 Smart Device](#)

Abstract

An Internet of Thing (IoT) device includes a body and sensors including a camera and an accelerometer; a processor; and a wireless transceiver coupled to the processor.

Description

The unit 11 also includes a camera, which can be a 360 degree camera. Alternatively, the camera can be a 3D camera such as the Kinect camera or the Intel RealSense camera for ease of generating 3D models and for detecting distance of objects. To reduce image processing load, each camera has a high performance GPU to perform local processing, and the processed images, sound, and odor data are uploaded to a cloud storage for subsequent analysis.

FIG. 13A shows an exemplary kitchen system that communicates with the Internet and interoperates with each other to provide the best home experience for consumers. The system includes Internet enabled cooking products such as ranges, dishwashers, disposers and compactors, water filters, hoods and vents, grills, food processors, blenders, refrigerators, slow cookers and multi-cookers, stand mixers, coffee makers, waffle bakers, toasters, microwave ovens, and countertop ovens, among others. These appliances communicate over a wireless network such as WiFi, Zigbee, or Bluetooth, for example.

Cameras and sensors can be used in these exemplary IOT (Internet of Thing) appliances to provide intelligence. In one embodiment, an acoustic sensor listens to the sound of popping and when that slows down it reduces or stops heat energy being applied to the item being cook. The appliances can have "Doneness" sensors that are supposed to determine when your food is done. One sensor is a humidity sensor that is based on the generation of moisture vapor from the food, and the humidity sensor then shuts off the microwave one a certain level of humidity is reached inside the cooking cavity. Another type is a temperature sensor that is actually a temperature probe that plugs into the receptacle in the wall of the oven and manually pushed into the food to measure the temperature. The user then sets a finish temperature, let's say 160° F. for meat or poultry, and when the temperature is reached the oven shut off. The camera can determine the color of the item being cooked, and when a particular color is reached, the camera can change the temperature of the oven for optimum flavor/taste, among others. The camera can be used in the dish washers to detect difficult spots to be washed and aim additional cleaning power to the difficult spots. The camera can also inspect the food or clothing and move the food or clothing to provide better cooking or cleaning power for the specific item's configuration, for example.

5. Problem to be solved

As Industries 4.0 came, smart technological manufacturers promoted the technology of smart homes. The user can control appliances, thermostats, lights, and other devices remotely using a smartphone or tablet via an internet connection. Smart homes can be preset via a wireless or cable system. Smart home technology provides the user with convenience.



Food bloggers, amateurs for cooking, and influencers share the newest creations on social platforms, e.g., Facebook, Twitter, Instagram, and YouTube. They share their creations not only in a word manner but also in an image manner. In order to catch the eye of the social media's user, the majority trend of sharing is to share a visual story, i.e., a single image or a video.

However, when they try to use an application on a smart device to record a cooking process or take an image of foodstuffs within a kitchen appliance, e.g., an oven, the obtained original video or photo may be degraded because of the environment conditions of the oven. For example, the smoke generated from the cooking process may affect the camera's view. On the other hand, if the application provides some post-productional functions to remove noises on the original image, the original image details are deteriorated. In addition to the above-mentioned issues, people may feel fatigued on common post-productional functions.

6. Proposed solution

The present invention provides an application an application included in a kitchen system, particularly to an oven assistance application. The kitchen system further comprises a smart device and an oven, preferably a steam oven, wherein the application is stored in, functions on the smart device, and is configured to control the operation of the oven, e.g., temperature control, image capture, brightness modification, and so on. The application has at least one access to transmit information in a word, sound, or image form to a social platform via internet. While starting to obtain signal including information from the oven, the application is configured to adjust the environment parameters of the cooking cavity to optimize the original signal, including target information, e.g., an image sequence or an image. Thus, the application can obtain the initial signal based on the user's expectation. Further, the application provides at least one presentation mode to control the environment factors, e.g., light in cooking cavity.

Accordingly, the oven assistance application of the invention improves the initial signal quality and optimizes the outputted image and image sequences on the social media.

7. Description

An embodiment of the invention, as shown in figure 1, discloses that a kitchen system comprises an oven, a smart device, and an oven assistance application being preset in the smart device. The oven comprises a control unit, a fan, a steam generating unit, a heater, a camera unit, and a light unit. The light unit is arranged on the backside of the oven cavity and enables to perform brightness in different levels and operate as lighting console, i.e., switching on and off alternatively in a short period, e.g., a fraction of a second. Preferably, the light unit may be a lamp or a led bulb. The camera unit is attached to the handle of the oven door and rotatable to capture the view of the oven cavity in different degrees. The fan is arranged on the backside of the oven cavity and configured to vent gases. The heater is configured to the oven cavity. The control unit is electrically connected to and



controls the fan, the steam-generating unit, the heater, the camera unit, and the light unit. Preferably, the smart device may be a smartphone, a tablet, or a wearable device. In this embodiment, the smart device is a smartphone with a camera sensor and communicates with the control unit of the oven in a wireless manner, e.g., Bluetooth. The smartphone thus controls the oven operation by communicating with the control unit.

The oven assistance application can be compatible with IOS, Android, and Windows. The application provides different operation modes of operating the oven and other electronic units. In this embodiment, the application comprises at least one mode named "Presentation Mode", as shown in figure 2, to take an image or an image sequence, i.e., a video or a clip, from the camera unit of the oven or the camera sensor of the smartphone. The video length may be less than one minute. Further, the mode controls the light unit, the camera unit, the fan, and the steam-generating unit so that the expected background of a target, e.g., foodstuffs in the oven cavity, is presented. For example, the presentation mode performs control of operating the light unit in different brightness levels or driving the light unit as a light console, i.e., emitting light in a pulsing manner, during a video record process. The presentation mode performs control of operating the stem-generating and/or the fan to generate a scenario "the targeted meal visible under a gradually dissipated steam gas".

In addition, the mode performs control of driving the light unit in the pulsing manner corresponding to the factors, e.g., sound frequency or a sound strength, of an added audio file during a video record process. The factors can be sound frequency or sound strength. Accordingly, an acousto-optic effect is provided during the video record process.

After taking an original image file, this mode may perform post-productional functions on the original image file. The post-productional functions comprises color filters, adding of texts, emojis, sounds, and so on.

In this Embodiment, three scenarios of using the presentation mode are described as follows:

Scenario 1

A user wishes to use the presentation mode to take an image sequence of a targeted meal in the oven cavity in the following steps. In Step 0, the user triggers the presentation mode performing a video record with a background effect provided by the steam-generating unit. In Step 1, the presentation mode controls the steam-generating unit to output steam gases until the target meal is no longer visible. In Step 2, the presentation mode controls the camera unit of the oven to film and switch on the fan for removing these generated steam gases slowly so that the meal gets visible slowly. In Step 3, the presentation mode stops, when the meal is fully visible, the video record to generate an original video file. In Step 4, the user further edits the original video file on presentation mode with different post-productional functions, e.g., adding music to the file and/or applying color filters. In the end, the user can use this mode to upload the optimized video file on the desired social platform.



Scenario 2

A user wishes to use the presentation mode to take an image sequence of a targeted meal in the oven cavity in the following steps. In Step 0, the user triggers the presentation mode performing a video record with a background effect provided by the light unit. In Step 1, the presentation mode enforces the light unit of the oven off. In Step 2, the presentation mode controls the camera unit of the oven to film the meal; and meanwhile, the presentation mode switches on the light unit and then increase the brightness of the light unit slowly and gradually so that the meal gets visible slowly. In Step 3, the presentation mode stops, when the meal is fully visible, the video record to generate an original video file. In Step 4, the user further edits the original video file on presentation mode with different post-productional functions, e.g., adding music to the file and/or applying color filters. In the end, the user can use this mode to upload the optimized video file on the desired social platform.

Scenario 3

A user wishes to use the presentation mode to take an image sequence of a targeted meal in the oven cavity in the following steps. In Step 0, a user triggers the presentation mode performing a video record with an acousto-optic effect. In Step 1, the presentation mode enforces the light unit of the oven off and an audio file is added for accompanying with the video to be recorded. In Step 2, the presentation mode controls the camera unit of the oven to film the meal; meanwhile, the presentation mode switches on the light unit and then control the light unit performing light emission in a pulsing manner along with the audio stream from the audio file. In Step 3, the user stops the played audio stream, switches on the light, and stops the video via the presentation mode. An original video file is thus created. In Step 4, the user further edits the original video file on presentation mode with different post-productional functions, e.g., applying color filters. In the end, the user can use this mode to upload the optimized video on the desired social platform.

Accordingly, the oven assistance application of the embodiment improves the initial signal quality and optimizes the outputted image and image sequences on the social media.

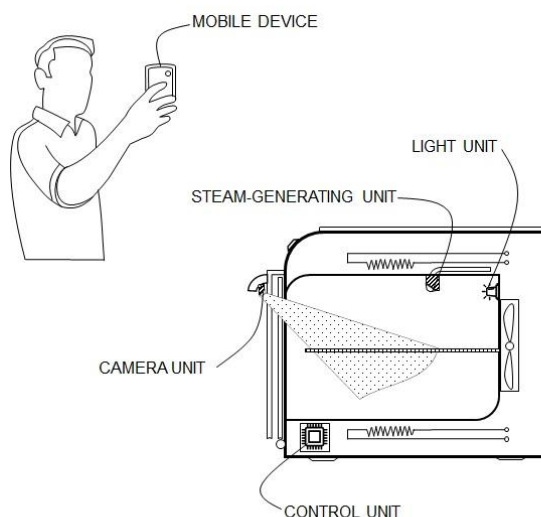


Figure 1 showing a perspective view of a kitchen system comprises an oven, a smart device with an oven assistance application according to an embodiment of the invention.

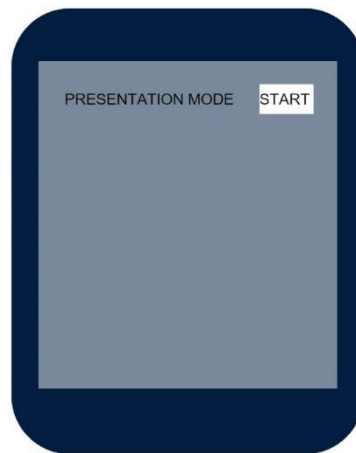


Figure 2 showing a perspective view of an user interface presenting an presentation mode of an oven assistance application according to the embodiment of the invention.

8. Machine translations

Präsentationsmodus Backofenfunktion

Zusammenfassung der Offenbarung

Die Erfindung betrifft eine Anwendung, die in einem Küchensystem enthalten ist, insbesondere eine Anwendung zur Unterstützung des Backofens. Das Küchensystem umfasst ferner ein intelligentes Gerät und einen Backofen, wobei die Anwendung in dem intelligenten Gerät gespeichert ist, auf dem intelligenten Gerät funktioniert und so konfiguriert ist, dass sie den Betrieb des Backofens steuert, z. B. Temperaturregelung, Bilderfassung, Änderung der Helligkeit und so weiter. Die Anwendung hat mindestens einen Zugang, um Informationen in Wort-, Ton- oder Bildform über das Internet an eine soziale Plattform zu übertragen. Während die Anwendung beginnt, ein Signal mit Informationen aus dem Garraum zu erhalten, ist sie so konfiguriert, dass sie die Umgebungsparameter des Garraums anpasst, um das ursprüngliche Signal, einschließlich der Zielinformationen, z. B. eine Bildsequenz oder ein Bild, zu optimieren. Auf diese Weise kann die Anwendung das Ausgangssignal auf der Grundlage der Erwartung des Benutzers erhalten.

Dementsprechend verbessert die erfindungsgemäße Anwendung zur Unterstützung des Garraums die Qualität des Ausgangssignals und optimiert das ausgegebene Bild und die Bildsequenzen in den sozialen Medien.

Anwendbare Patent-Kategorisierung



A47J 36/00

Teile, Details oder Zubehör von Kochgefäßen

Gebiet der Technik

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anwendung, die in einem Küchensystem enthalten ist, und insbesondere auf eine Backofen-Assistenz-Anwendung.

Referenzen

US20200182481A1 Verbundenes Lebensmittelzubereitungssystem und Verfahren zur Verwendung

Zusammenfassung

Ein angeschlossener Ofen, der einen Satz von Sensoren im Garraum und einen Prozessor enthält, der so konfiguriert ist, dass er auf der Grundlage der Sensormessungen automatisch Lebensmittel innerhalb des Garraums identifiziert und das Heizelement auf der Grundlage der Lebensmittelidentität automatisch betreibt.

Beschreibung

[0035]

Drittens kann der angeschlossene Ofen 100 das im Garraum kochende Lebensmittel 10 im Wesentlichen kontinuierlich überwachen. Zum Beispiel kann der angeschlossene Ofen 100 ein Video des kochenden Lebensmittels aufzeichnen und das Video an ein entferntes Gerät (z. B. den Server oder das Benutzergerät) streamen. Dies kann einem Benutzer ermöglichen

Audio- und Videoaufnahmen des Kochvorgangs in einem sozialen Netzwerk oder einem anderen geeigneten Medienfreigabesystem zu teilen.

US10200834B2 Intelligentes Gerät

Zusammenfassung

Ein Internet of Thing (IoT)-Gerät umfasst einen Körper und Sensoren einschließlich einer Kamera und eines Beschleunigungsmessers; einen Prozessor; und einen drahtlosen Transceiver, der mit dem Prozessor gekoppelt ist.

Beschreibung



Das Gerät 11 umfasst auch eine Kamera, die eine 360-Grad-Kamera sein kann. Alternativ kann die Kamera eine 3D-Kamera wie die Kinect-Kamera oder die Intel RealSense-Kamera sein, um die Erstellung von 3D-Modellen zu erleichtern und die Entfernung von Objekten zu erkennen. Um den Aufwand für die Bildverarbeitung zu reduzieren, verfügt jede Kamera über eine Hochleistungs-GPU, um die lokale Verarbeitung durchzuführen, und die verarbeiteten Bilder, Ton- und Geruchsdaten werden zur anschließenden Analyse in einen Cloud-Speicher hochgeladen.

FIG. 13A zeigt ein beispielhaftes Küchensystem, das mit dem Internet kommuniziert und miteinander interagiert, um das beste Heimerlebnis für den Verbraucher zu bieten. Das System umfasst internetfähige Küchenprodukte wie Herde, Geschirrspüler, Entsorger und Verdichter, Wasserfilter, Abzugshauben und Dunstabzugshauben, Grills, Küchenmaschinen, Mixer, Kühlschränke, Langsamkocher und Multikocher, Standmixer, Kaffeemaschinen, Waffeleisen, Toaster, Mikrowellenherde und Arbeitsplattenöfen, um nur einige zu nennen. Diese Geräte kommunizieren über ein drahtloses Netzwerk wie z. B. WiFi, Zigbee oder Bluetooth.

In diesen beispielhaften IOT-Geräten (Internet of Thing) können Kameras und Sensoren eingesetzt werden, um Intelligenz bereitzustellen. In einer Ausführungsform hört ein akustischer Sensor auf das Geräusch des Knallens und reduziert oder stoppt die Zufuhr von Wärmeenergie zum Kochgut, wenn diese nachlässt. Die Geräte können "Doneness"-Sensoren haben, die feststellen sollen, wann Ihr Essen fertig ist. Ein Sensor ist ein Feuchtigkeitssensor, der auf der Erzeugung von Wasserdampf aus dem Gargut basiert, und der Feuchtigkeitssensor schaltet die Mikrowelle dann ab, wenn ein bestimmter Feuchtigkeitsgrad im Garraum erreicht ist. Ein anderer Typ ist ein Temperatursensor, der eigentlich ein Temperaturfühler ist, der in die Buchse in der Wand des Ofens eingesteckt und manuell in das Gargut geschoben wird, um die Temperatur zu messen. Der Benutzer stellt dann eine Endtemperatur ein, sagen wir 160° F. für Fleisch oder Geflügel, und wenn die Temperatur erreicht ist, schaltet der Ofen ab. Die Kamera kann die Farbe des Garguts bestimmen, und wenn eine bestimmte Farbe erreicht ist, kann die Kamera die Temperatur des Ofens ändern, um u. a. ein optimales Aroma/Geschmack zu erzielen. Die Kamera kann in der Spülmaschine eingesetzt werden, um schwierige Spülstellen zu erkennen und zusätzliche Reinigungskraft auf die schwierigen Stellen zu richten. Die Kamera kann auch das Essen oder die Kleidung inspizieren und das Essen oder die Kleidung bewegen, um z. B. eine bessere Koch- oder Reinigungsleistung für die spezifische Konfiguration des Artikels zu erzielen.

Zu lösendes Problem

Mit dem Aufkommen von Industrie 4.0 haben die Hersteller von intelligenter Technik die Technologie des Smart Homes vorangetrieben. Der Benutzer kann mit einem Smartphone oder Tablet über eine Internetverbindung Geräte, Thermostate, Leuchten und andere Geräte aus der Ferne steuern. Smart Homes können über ein Funk- oder Kabelsystem voreingestellt werden. Die Smart-Home-Technologie bietet dem Nutzer einen hohen Komfort.

Food-Blogger, Hobbyköche und Influencer teilen die neuesten Kreationen auf sozialen Plattformen, z. B. Facebook, Twitter, Instagram und YouTube. Sie teilen ihre Kreationen nicht nur in Wort, sondern auch in Bildform. Um die Aufmerksamkeit der Nutzer sozialer Medien auf sich zu ziehen,



besteht der Haupttrend des Teilens darin, eine visuelle Geschichte zu teilen, d. h. ein einzelnes Bild oder ein Video.

Wenn sie jedoch versuchen, eine Anwendung auf einem intelligenten Gerät zu verwenden, um einen Kochvorgang aufzuzeichnen oder ein Bild von Lebensmitteln in einem Küchengerät, z. B. einem Ofen, aufzunehmen, kann das erhaltene Originalvideo oder -foto aufgrund der Umgebungsbedingungen des Ofens beeinträchtigt werden. So kann z. B. der durch den Garvorgang entstehende Rauch die Sicht der Kamera beeinträchtigen. Andererseits werden die ursprünglichen Bilddetails verschlechtert, wenn die Anwendung einige Nachbearbeitungsfunktionen zum Entfernen von Rauschen auf dem Originalbild bereitstellt. Zusätzlich zu den oben genannten Problemen kann es bei den üblichen Nachbearbeitungsfunktionen zu Ermüdungserscheinungen kommen.

Vorgeschlagene Lösung

Die vorliegende Erfindung stellt eine Anwendung zur Verfügung, die in einem Küchensystem enthalten ist, insbesondere eine Anwendung zur Unterstützung des Backens. Das Küchensystem umfasst ferner ein intelligentes Gerät und einen Backofen, vorzugsweise einen Dampfbackofen, wobei die Anwendung in dem intelligenten Gerät gespeichert ist, auf dem intelligenten Gerät funktioniert und so konfiguriert ist, dass sie den Betrieb des Backofens steuert, z. B. Temperatursteuerung, Bildaufnahme, Helligkeitsänderung usw. Die Anwendung hat mindestens einen Zugang zur Übertragung von Informationen in Wort-, Ton- oder Bildform an eine soziale Plattform über das Internet. Während die Anwendung beginnt, ein Signal mit Informationen aus dem Garraum zu erhalten, ist sie so konfiguriert, dass sie die Umgebungsparameter des Garraums anpasst, um das ursprüngliche Signal, einschließlich der Zielinformationen, z. B. eine Bildsequenz oder ein Bild, zu optimieren. So kann die Anwendung das ursprüngliche Signal basierend auf der Erwartung des Benutzers erhalten. Darüber hinaus bietet die Anwendung mindestens einen Präsentationsmodus, um die Umgebungsfaktoren, z. B. das Licht im Garraum, zu steuern.

Dementsprechend verbessert die erfindungsgemäße Anwendung zur Backofenunterstützung die Qualität des Ausgangssignals und optimiert die ausgegebenen Bilder und Bildsequenzen in den sozialen Medien.

Beschreibung

Eine Ausführungsform der Erfindung, wie in Figur 1 gezeigt, offenbart, dass ein Küchensystem einen Backofen, ein intelligentes Gerät und eine Backofenassistanzanzwendung umfasst, die in dem intelligenten Gerät voreingestellt ist. Der Backofen umfasst eine Steuereinheit, einen Ventilator, eine Dampferzeugungseinheit, eine Heizung, eine Kameraeinheit und eine Lichteinheit. Die Lichteinheit ist an der Rückseite des Backofens angeordnet und ermöglicht es, die Helligkeit in verschiedenen Stufen zu regeln und als Lichtkonsole zu arbeiten, d. h. in einem kurzen Zeitraum, z. B. einem Bruchteil einer Sekunde, abwechselnd ein- und auszuschalten. Vorzugsweise kann die



Beleuchtungseinheit eine Lampe oder eine LED-Birne sein. Die Kameraeinheit ist am Griff der Backofentür angebracht und drehbar, um den Blick in den Backofenraum in verschiedenen Graden zu erfassen. Das Gebläse ist an der Rückseite des Garraums angeordnet und zum Abführen von Gasen konfiguriert. Die Heizung ist an den Garraum angepasst. Die Steuereinheit ist elektrisch verbunden mit und dem Lüfter, der Dampferzeugungseinheit, der Heizung, der Kameraeinheit und der Beleuchtungseinheit verbunden und steuert diese. Vorzugsweise kann das intelligente Gerät ein Smartphone, ein Tablet oder ein Wearable Device sein. In dieser Ausführungsform ist das Smart Device ein Smartphone mit einem Kamerasensor und kommuniziert mit der Steuereinheit des Backofens auf drahtlose Weise, z. B. über Bluetooth. Das Smartphone steuert also den Betrieb des Backofens, indem es mit der Steuereinheit kommuniziert.

Die Anwendung zur Unterstützung des Backofens kann mit IOS, Android und Windows kompatibel sein. Die Anwendung bietet verschiedene Betriebsmodi für die Bedienung des Backofens und anderer elektronischer Geräte. In dieser Ausführungsform umfasst die Anwendung mindestens einen Modus namens "Präsentationsmodus", wie in Abbildung 2 dargestellt, um ein Bild oder eine Bildsequenz, d. h. ein Video oder einen Clip, von der Kameraeinheit des Backofens oder dem Kamerasensor des Smartphones aufzunehmen. Die Videolänge kann weniger als eine Minute betragen. Weiterhin steuert der Modus die Lichteinheit, die Kameraeinheit, den Lüfter und die Dampferzeugungseinheit so, dass der erwartete Hintergrund eines Ziels, z. B. Lebensmittel im Garraum, dargestellt wird. Der Präsentationsmodus steuert z. B. den Betrieb der Lichteinheit in verschiedenen Helligkeitsstufen oder die Ansteuerung der Lichteinheit als Lichtkonsole, d. h. die Abgabe von Licht in einer pulsierenden Weise, während eines Videoaufnahmevorgangs. Der Präsentationsmodus steuert den Betrieb des Stängelgenerators und/oder des Lüfters, um ein Szenario "die anvisierte Mahlzeit sichtbar unter einem allmählich abströmenden Dampf" zu erzeugen.

Darüber hinaus steuert der Modus die Ansteuerung der Lichteinheit in der pulsierenden Weise entsprechend den Faktoren, z. B. der Tonfrequenz oder der Tonstärke, einer hinzugefügten Audiodatei während eines Videoaufzeichnungsprozesses. Die Faktoren können die Tonfrequenz oder die Tonstärke sein. Dementsprechend wird während des Videoaufzeichnungsvorgangs ein akusto-optischer Effekt erzeugt.

Nach der Aufnahme einer Originalbilddatei kann dieser Modus Nachbearbeitungsfunktionen an der Originalbilddatei durchführen. Zu den Nachbearbeitungsfunktionen gehören Farbfilter, das Hinzufügen von Texten, Emojis, Tönen und so weiter.

In dieser Ausführungsform werden drei Szenarien für die Verwendung des Präsentationsmodus wie folgt beschrieben:

Szenario 1

Ein Benutzer möchte den Präsentationsmodus verwenden, um eine Bildsequenz einer gezielten Mahlzeit im Garraum in den folgenden Schritten aufzunehmen. In Schritt 0 löst der Benutzer den Präsentationsmodus aus, der eine Videoaufnahme mit einem von der Dampferzeugungseinheit bereitgestellten Hintergrundeffekt durchführt. In Schritt 1 steuert der Präsentationsmodus die Dampferzeugungseinheit zur Ausgabe von Dampfgasen, bis die Zielmahlzeit nicht mehr sichtbar ist. In Schritt 2 steuert der Präsentationsmodus die Kameraeinheit des Ofens, um zu filmen und



das Gebläse einzuschalten, um diese erzeugten Dampfgase langsam zu entfernen, so dass das Gericht langsam sichtbar wird. In Schritt 3 stoppt der Präsentationsmodus, wenn die Mahlzeit vollständig sichtbar ist, die Videoaufzeichnung, um eine Original-Video-Datei zu erzeugen. In Schritt 4 bearbeitet der Benutzer die ursprüngliche Video-Datei im Präsentationsmodus mit verschiedenen Nachbearbeitungsfunktionen weiter, z. B. durch Hinzufügen von Musik zur Datei und/oder Anwendung von Farbfiltern. Am Ende kann der Benutzer diesen Modus nutzen, um die optimierte Video-Datei auf die gewünschte soziale Plattform hochzuladen.

Szenario 2

Ein Benutzer möchte den Präsentationsmodus verwenden, um eine Bildsequenz einer gezielten Mahlzeit im Garraum in folgenden Schritten aufzunehmen. In Schritt 0 löst der Benutzer den Präsentationsmodus aus, der eine Videoaufnahme mit einem von der Lichteinheit bereitgestellten Hintergrundeffekt durchführt. In Schritt 1 erzwingt der Präsentationsmodus das Ausschalten der Beleuchtungseinheit des Backofens. In Schritt 2 steuert der Präsentationsmodus die Kameraeinheit des Backofens, um die Mahlzeit zu filmen; und in der Zwischenzeit schaltet der Präsentationsmodus die Lichteinheit ein und erhöht dann langsam und schrittweise die Helligkeit der Lichteinheit, so dass die Mahlzeit langsam sichtbar wird. In Schritt 3 stoppt der Präsentationsmodus, wenn die Mahlzeit vollständig sichtbar ist, die Videoaufnahme, um eine Original-Video-Datei zu erzeugen. In Schritt 4 bearbeitet der Benutzer die ursprüngliche Video-Datei im Präsentationsmodus mit verschiedenen Nachbearbeitungsfunktionen weiter, z. B. durch Hinzufügen von Musik zur Datei und/oder Anwendung von Farbfiltern. Am Ende kann der Benutzer diesen Modus nutzen, um die optimierte Video-Datei auf die gewünschte soziale Plattform hochzuladen.

Szenario 3

Ein Benutzer möchte den Präsentationsmodus verwenden, um eine Bildsequenz einer gezielten Mahlzeit im Garraum in folgenden Schritten aufzunehmen. In Schritt 0 löst ein Benutzer den Präsentationsmodus aus, der eine Videoaufnahme mit einem akustisch-optischen Effekt durchführt. In Schritt 1 erzwingt der Präsentationsmodus das Ausschalten der Beleuchtungseinheit des Backofens und das Hinzufügen einer Audio-Datei zur Begleitung des aufzunehmenden Videos. In Schritt 2 steuert der Präsentationsmodus die Kameraeinheit des Ofens, um das Essen zu filmen; in der Zwischenzeit schaltet der Präsentationsmodus die Lichteinheit ein und steuert dann die Lichteinheit, die eine pulsierende Lichtemission zusammen mit dem Audiostrom aus der Audio-Datei durchführt. In Schritt 3 stoppt der Benutzer den abgespielten Audiostrom, schaltet das Licht ein und stoppt das Video über den Präsentationsmodus. So wird eine Original-Video-Datei erstellt. In Schritt 4 bearbeitet der Benutzer die ursprüngliche Video-Datei im Präsentationsmodus mit verschiedenen Nachbearbeitungsfunktionen weiter, z. B. durch Anwendung von Farbfiltern. Am Ende kann der Benutzer diesen Modus nutzen, um das optimierte Video auf die gewünschte soziale Plattform hochzuladen.



Dementsprechend verbessert die Ofenassistentz-Anwendung der Ausführungsform die ursprüngliche Signalqualität und optimiert das ausgegebene Bild und die Bildsequenzen auf den sozialen Medien.

Diagramm

Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Küchensystems mit einem Backofen, einem Smart Device mit einer Backofenassistentzanwendung gemäß einer Ausführungsform der Erfindung.

Ein Bild mit einer grafischen Benutzeroberfläche

Figur 2 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Benutzeroberfläche, die einen Präsentationsmodus einer Backofenassistentzanwendung gemäß einer Ausführungsform der Erfindung darstellt.

Mode de présentation Fonction du four

Résumé de la divulgation

L'invention concerne une application incluse dans un système de cuisine, notamment une application d'assistance au four. Le système de cuisine comprend en outre un dispositif intelligent et un four, dans lequel l'application est stockée, fonctionne sur le dispositif intelligent et est configurée pour contrôler le fonctionnement du four, par exemple, le contrôle de la température, la capture d'images, la modification de la luminosité, etc. L'application dispose d'au moins un accès pour transmettre des informations sous forme de mots, de sons ou d'images à une plateforme sociale via Internet. Tout en commençant à obtenir un signal comprenant des informations provenant du four, l'application est configurée pour ajuster les paramètres d'environnement de la cavité de cuisson afin d'optimiser le signal original, y compris les informations cibles, par exemple une séquence d'images ou une image. Ainsi, l'application peut obtenir le signal initial en fonction des attentes de l'utilisateur.

En conséquence, l'application d'assistance au four de l'invention améliore la qualité du signal initial et optimise l'image et les séquences d'images sorties sur les médias sociaux.

Catégorisation des brevets applicables

A47J 36/00 Pièces, détails ou accessoires des récipients de cuisson

Domaine technologique



L'invention concerne une application incluse dans un système de cuisine, et en particulier une application d'assistance au four.

Références

US20200182481A1 Connected Food Preparation System and Method of Use

Résumé

Un four connecté, comprenant un ensemble de capteurs dans la cavité et un processeur configuré pour identifier automatiquement les aliments dans la cavité de cuisson, en fonction des mesures des capteurs ; et faire fonctionner automatiquement l'élément chauffant en fonction de l'identité des aliments.

Description

[0035]

Troisièmement, le four 100 connecté peut surveiller en continu les aliments qui cuisent dans la cavité. Par exemple, le four 100 connecté peut enregistrer une vidéo de la cuisson des aliments et la transmettre à un dispositif à distance (par exemple, le serveur ou le dispositif de l'utilisateur). Cela peut permettre à un utilisateur de partager l'audio et la vidéo de la session de cuisine sur un système de réseau social ou tout autre système de partage de médias approprié.

US10200834B2 Dispositif intelligent

Résumé

Un dispositif Internet of Thing (IoT) comprend un corps et des capteurs, dont une caméra et un accéléromètre, un processeur et un émetteur-récepteur sans fil couplé au processeur.

Description



L'unité 11 comprend également un appareil photo, qui peut être un appareil à 360 degrés. La caméra peut également être une caméra 3D comme la caméra Kinect ou la caméra Intel RealSense pour faciliter la génération de modèles 3D et pour détecter la distance des objets. Afin de réduire la charge de traitement des images, chaque caméra dispose d'un GPU haute performance pour effectuer un traitement local, et les images, le son et les données d'odeur traités sont téléchargés vers un stockage en nuage pour une analyse ultérieure.

La figure 13A montre un système de cuisine exemplaire qui communique avec l'Internet et qui interagit entre lui pour offrir aux consommateurs la meilleure expérience possible à la maison. Le système comprend des produits de cuisson compatibles avec Internet tels que des cuisinières, des lave-vaisselle, des broyeurs et des compacteurs, des filtres à eau, des hottes et des ventilateurs, des grils, des robots ménagers, des mixeurs, des réfrigérateurs, des mijoteuses et des cuisinières multiples, des mixeurs sur pied, des cafetières, des gaufriers, des grille-pain, des fours à micro-ondes et des fours de comptoir, entre autres. Ces appareils communiquent sur un réseau sans fil tel que WiFi, Zigbee ou Bluetooth, par exemple.

Des caméras et des capteurs peuvent être utilisés dans ces appareils exemplaires de l'IOT (Internet of Thing) pour fournir des renseignements. Dans un de ces appareils, un capteur acoustique écoute le bruit d'une explosion et, lorsque celle-ci ralentit, il réduit ou arrête l'énergie thermique appliquée à l'objet en cours de cuisson. Les appareils peuvent être équipés de capteurs de "Doneness" qui sont censés déterminer quand votre nourriture est cuite. L'un de ces capteurs est un capteur d'humidité qui est basé sur la génération de vapeur d'eau à partir des aliments, et le capteur d'humidité arrête alors le micro-ondes lorsqu'un certain niveau d'humidité est atteint à l'intérieur de la cavité de cuisson. Un autre type est un capteur de température qui est en fait une sonde de température qui se branche dans le réceptacle de la paroi du four et que l'on pousse manuellement dans l'aliment pour mesurer la température. L'utilisateur règle ensuite une température de fin de cuisson, disons 160° F. pour la viande ou la volaille, et lorsque la température est atteinte, le four s'éteint. La caméra peut déterminer la couleur de l'aliment en cours de cuisson, et lorsqu'une couleur particulière est atteinte, la caméra peut modifier la température du four pour optimiser la saveur/le goût, entre autres. La caméra peut être utilisée dans les lave-vaisselles pour détecter les endroits difficiles à laver et pour viser une puissance de nettoyage supplémentaire sur les endroits difficiles. La caméra peut également inspecter les aliments ou les vêtements et les déplacer afin d'obtenir une meilleure puissance de cuisson ou de nettoyage pour la configuration spécifique de l'article, par exemple.

Problème à résoudre

Avec l'arrivée d'Industries 4.0, les fabricants de technologies intelligentes ont fait la promotion de la technologie des maisons intelligentes. L'utilisateur peut contrôler des appareils, des thermostats, des lumières et d'autres dispositifs à distance à l'aide d'un smartphone ou d'une tablette via une connexion Internet. Les maisons intelligentes peuvent être pré-réglées via un



système sans fil ou câblé. La technologie des maisons intelligentes offre à l'utilisateur un grand confort.

Les blogueurs culinaires, les amateurs de cuisine et les influenceurs partagent les dernières créations sur les plateformes sociales, par exemple Facebook, Twitter, Instagram et YouTube. Ils partagent leurs créations non seulement sous forme de mots mais aussi d'images. Afin d'attirer l'attention de l'utilisateur des médias sociaux, la tendance majoritaire du partage est de partager une histoire visuelle, c'est-à-dire une seule image ou une vidéo.

Cependant, lorsqu'ils essaient d'utiliser une application sur un appareil intelligent pour enregistrer un processus de cuisson ou prendre une image de denrées alimentaires dans un appareil de cuisine, par exemple un four, la vidéo ou la photo originale obtenue peut être dégradée en raison des conditions d'environnement du four. Par exemple, la fumée générée par le processus de cuisson peut affecter la vue de l'appareil photo. D'autre part, si l'application fournit certaines fonctions post-production pour supprimer les bruits sur l'image originale, les détails de l'image originale sont détériorés. En plus des problèmes mentionnés ci-dessus, les personnes peuvent se sentir fatiguées par les fonctions post-productionnelles courantes.

Solution proposée

La présente invention fournit une application incluse dans un système de cuisine, en particulier à une application d'assistance au four. Le système de cuisine comprend en outre un dispositif intelligent et un four, de préférence un four à vapeur, dans lequel l'application est stockée, fonctionne sur le dispositif intelligent et est configurée pour contrôler le fonctionnement du four, par exemple, le contrôle de la température, la capture d'images, la modification de la luminosité, etc. L'application dispose d'au moins un accès pour transmettre des informations sous forme de mots, de sons ou d'images à une plateforme sociale via Internet. Tout en commençant à obtenir un signal comprenant des informations provenant du four, l'application est configurée pour ajuster les paramètres d'environnement de la cavité de cuisson afin d'optimiser le signal original, y compris les informations cibles, par exemple une séquence d'images ou une image. Ainsi, l'application peut obtenir le signal initial en fonction des attentes de l'utilisateur. En outre, l'application fournit au moins un mode de présentation pour contrôler les facteurs environnementaux, par exemple la lumière dans la cavité de cuisson.

En conséquence, l'application d'assistance au four de l'invention améliore la qualité du signal initial et optimise l'image et les séquences d'images produites sur les médias sociaux.

Description

Une incarnation de l'invention, comme le montre la figure 1, révèle qu'un système de cuisine comprend un four, un dispositif intelligent et une application d'assistance au four pré-réglée dans le



dispositif intelligent. Le four comprend une unité de commande, un ventilateur, une unité de production de vapeur, un chauffage, une unité de caméra et une unité d'éclairage. L'unité d'éclairage est disposée à l'arrière de la cavité du four et permet d'obtenir une luminosité de différents niveaux et de fonctionner comme une console d'éclairage, c'est-à-dire d'allumer et d'éteindre alternativement en une courte période, par exemple une fraction de seconde. De préférence, l'unité d'éclairage peut être une lampe ou une ampoule à led. L'unité de caméra est fixée à la poignée de la porte du four et peut être tournée pour capturer la vue de la cavité du four à différents degrés. Le ventilateur est disposé à l'arrière de la cavité du four et configuré pour évacuer les gaz. Le chauffage est configuré pour la cavité du four. L'unité de commande est connectée électriquement à et contrôle le ventilateur, l'unité de production de vapeur, le chauffage, l'unité de caméra et l'unité d'éclairage. De préférence, l'appareil intelligent peut être un smartphone, une tablette ou un appareil portable. Dans ce cas, le dispositif intelligent est un smartphone avec un capteur de caméra et communique avec l'unité de commande du four de manière sans fil, par exemple par Bluetooth. Le smartphone contrôle donc le fonctionnement du four en communiquant avec l'unité de commande.

L'application d'assistance au four peut être compatible avec IOS, Android et Windows. L'application propose différents modes de fonctionnement du four et d'autres unités électroniques. Dans cette version, l'application comprend au moins un mode appelé "Mode de présentation", comme illustré à la figure 2, pour prendre une image ou une séquence d'images, c'est-à-dire une vidéo ou un clip, à partir de l'unité de caméra du four ou du capteur de caméra du smartphone. La durée de la vidéo peut être inférieure à une minute. En outre, le mode contrôle l'unité d'éclairage, l'unité de caméra, le ventilateur et l'unité de production de vapeur de manière à présenter l'arrière-plan attendu d'une cible, par exemple des aliments dans la cavité du four. Par exemple, le mode de présentation permet de contrôler le fonctionnement de l'unité d'éclairage à différents niveaux de luminosité ou de piloter l'unité d'éclairage comme une console d'éclairage, c'est-à-dire en émettant de la lumière de manière pulsée, pendant un processus d'enregistrement vidéo. Le mode présentation permet de contrôler le fonctionnement du générateur de tiges et/ou du ventilateur pour générer un scénario "le repas ciblé visible sous un gaz de vapeur progressivement dissipé".

En outre, le mode permet de contrôler le fonctionnement de l'unité d'éclairage par pulsation en fonction des facteurs, par exemple la fréquence ou l'intensité du son, d'un fichier audio ajouté au cours d'un processus d'enregistrement vidéo. Les facteurs peuvent être la fréquence ou l'intensité du son. En conséquence, un effet acousto-optique est fourni pendant le processus d'enregistrement vidéo.

Après la prise d'un fichier image original, ce mode peut effectuer des fonctions post-production sur le fichier image original. Les fonctions de post-production comprennent des filtres de couleur, l'ajout de textes, d'emojis, de sons, etc.

Dans cette incarnation, trois scénarios d'utilisation du mode de présentation sont décrits comme suit :

Scénario 1

Un utilisateur souhaite utiliser le mode de présentation pour prendre une séquence d'images d'un repas ciblé dans la cavité du four dans les étapes suivantes. À l'étape 0, l'utilisateur déclenche le



mode présentation en effectuant un enregistrement vidéo avec un effet de fond fourni par l'unité de production de vapeur. À l'étape 1, le mode de présentation commande l'unité de production de vapeur pour qu'elle produise des gaz de vapeur jusqu'à ce que le repas ciblé ne soit plus visible. À l'étape 2, le mode de présentation commande l'unité de caméra du four pour filmer et mettre en marche le ventilateur pour éliminer lentement ces gaz de vapeur générés afin que le repas soit visible lentement. À l'étape 3, le mode de présentation arrête, lorsque le repas est entièrement visible, l'enregistrement vidéo pour générer un fichier vidéo original. À l'étape 4, l'utilisateur modifie le fichier vidéo original en mode présentation avec différentes fonctions post-production, par exemple en ajoutant de la musique au fichier et/ou en appliquant des filtres de couleur. En fin de compte, l'utilisateur peut utiliser ce mode pour télécharger le fichier vidéo optimisé sur la plateforme sociale souhaitée.

Scénario 2

Un utilisateur souhaite utiliser le mode de présentation pour prendre une séquence d'images d'un repas ciblé dans la cavité du four dans les étapes suivantes. À l'étape 0, l'utilisateur déclenche le mode de présentation en effectuant un enregistrement vidéo avec un effet d'arrière-plan fourni par l'unité d'éclairage. À l'étape 1, le mode de présentation désactive l'unité lumineuse du four. À l'étape 2, le mode de présentation commande l'unité de caméra du four pour filmer le repas ; et pendant ce temps, le mode de présentation allume l'unité de lumière et augmente ensuite la luminosité de l'unité de lumière lentement et graduellement de sorte que le repas soit visible lentement. À l'étape 3, le mode de présentation arrête, lorsque le repas est entièrement visible, l'enregistrement vidéo pour générer un fichier vidéo original. À l'étape 4, l'utilisateur édite ensuite le fichier vidéo original en mode présentation avec différentes fonctions post-production, par exemple en ajoutant de la musique au fichier et/ou en appliquant des filtres de couleur. En fin de compte, l'utilisateur peut utiliser ce mode pour télécharger le fichier vidéo optimisé sur la plateforme sociale souhaitée.

Scénario 3

Un utilisateur souhaite utiliser le mode de présentation pour prendre une séquence d'images d'un repas ciblé dans la cavité du four dans les étapes suivantes. À l'étape 0, l'utilisateur déclenche le mode de présentation en effectuant un enregistrement vidéo avec un effet acousto-optique. À l'étape 1, le mode de présentation éteint l'unité lumineuse du four et un fichier audio est ajouté pour accompagner la vidéo à enregistrer. Dans l'étape 2, le mode de présentation contrôle l'unité de caméra du four pour filmer le repas ; pendant ce temps, le mode de présentation allume l'unité de lumière et contrôle ensuite l'unité de lumière effectuant l'émission de lumière de manière pulsée avec le flux audio du fichier audio. À l'étape 3, l'utilisateur arrête le flux audio lu, allume la lumière et arrête la vidéo via le mode de présentation. Un fichier vidéo original est ainsi créé. À l'étape 4, l'utilisateur modifie le fichier vidéo original en mode présentation avec différentes fonctions post-production, par exemple en appliquant des filtres de couleur. Au final, l'utilisateur peut utiliser ce mode pour télécharger la vidéo optimisée sur la plateforme sociale souhaitée.

En conséquence, l'application d'assistance au four de l'incarnation améliore la qualité initiale du signal et optimise l'image et les séquences d'images sorties sur les médias sociaux.



La figure 1 montrant une vue d'ensemble d'un système de cuisine comprend un four, un dispositif intelligent avec une application d'assistance au four selon une incarnation de l'invention.

La figure 2 montre une vue d'ensemble d'une interface utilisateur présentant un mode de présentation d'une application d'assistance pour four selon la version de l'invention.

演示模式 烤箱功能

披露摘要

本发明涉及包含在厨房系统中的应用，特别是烤箱辅助应用。该厨房系统还包括智能设备和烤箱，其中，应用程序存储在智能设备中，在智能设备上发挥作用，并被配置为控制烤箱的操作，例如，温度控制、图像捕捉、亮度修改等。该应用程序具有至少一个通过互联网将信息以文字、声音或图像的形式传输到社交平台的权限。在开始获取包括来自烤箱的信息的信号的同时，该应用被配置为调整烹饪腔的环境参数以优化原始信号，包括目标信息，例如，图像序列或图像。因此，该应用可以根据用户的期望获得初始信号。

因此，本发明的烤箱辅助应用可以提高初始信号的质量，并优化社交媒体上输出的图像和图像序列。

适用专利分类

A47J 36/00

炊具的零件、细节或配件

技术领域

本发明涉及一种包含在厨房系统中的应用，特别是涉及一种烤箱辅助应用。

参考文献

US20200182481A1 连接食品制备系统及使用方法。

摘要



一种连接的烤箱，包括一组腔内传感器和一个处理器，该处理器被配置为根据传感器测量结果，自动识别烹饪腔内的食品；并根据食品身份自动操作加热元件。

描述

[0035]

第三，连接的烤箱 100 可以基本上连续地监视腔内烹饪的食品 10。例如，连接的烤箱 100 可以记录烹饪食品的视频，并将视频流式传输到远程设备(例如，服务器或用户设备)。这可以使用户能够

在社交网络系统或任何其他合适的媒体分享系统上分享烹饪过程的音频和视频。

US10200834B2 智能设备 摘要

一种物联网(IoT)设备包括一主体和传感器，包括一摄像头和一加速度计；一处理器；以及一与处理器耦合的无线收发器。

描述

装置 11 还包括摄像头，摄像头可以是 360 度摄像头。另外，摄像头也可以是 3D 摄像头，如 Kinect 摄像头或英特尔 RealSense 摄像头，便于生成 3D 模型和检测物体的距离。为了降低图像处理负荷，每个摄像头都有一个高性能的 GPU 来进行本地处理，处理后的图像、声音和气味数据被上传到云端存储，用于后续分析。

图 13A 显示了一个典型的厨房系统，该系统与互联网通信并相互操作，为消费者提供最佳的家庭体验。该系统包括支持互联网的烹饪产品，例如灶具、洗碗机、处置器和压缩机、水过滤器、抽油烟机和通风口、烤架、食品处理器、搅拌器、冰箱、慢炖锅和多锅、立式搅拌器、咖啡机、华夫饼烘烤机、烤面包机、微波炉和台面烤箱等。这些电器通过 WiFi、Zigbee 或蓝牙等无线网络进行通信。

相机和传感器可用于这些示例性 IOT(物联网)电器中以提供智能。在一个实施例中，一个声学传感器倾听啪啪的声音，当该声音减慢时，它就会减少或停止对被烹调的物品施加热能。电器可以有 "Doneness" 传感器，它应该确定你的食物何时完成。一种传感器是湿度传感器，是基于从食物中产生的水汽，湿度传感器然后关闭微波炉一个烹饪腔内达到一定的湿度水平。另一种是温度传感器，其实就是一个温度探头，插入烤箱壁上的插座，手动推入食物，测量温度。然后用户设定一个完成温度，比方说肉类或禽类的 160°F，当达到这个温度时，烤箱就会关闭。摄像机可以确定正在烹调的物品的颜色，当达到特定的颜色时，摄像机可以改变烤箱的温度，以达到最佳的风味/口感等。该相机可用于洗碗机，以检测需要清洗的难点，并将额外的清洗力瞄



准难点。摄像机还可以检查食物或衣物，并移动食物或衣物，以针对特定物品的配置等提供更好的烹饪或清洗力。

要解决的问题

随着工业 4.0 的到来，智能科技厂商推广了智能家居的技术。用户可以使用智能手机或平板电脑通过互联网连接远程控制家电、恒温器、灯光等设备。智能家居可以通过无线或有线系统进行预设。智能家居技术为用户提供了便利。

美食博主、烹饪业余爱好者和有影响力的人在社交平台上分享最新的创作，例如，Facebook、Twitter、Instagram 和 YouTube。他们不仅以文字的方式，还以图片的方式分享自己的作品。为了吸引社交媒体用户的眼球，大多数的分享趋势是分享一个视觉故事，即一张图片或一段视频。

然而，当他们尝试使用智能设备上的应用程序记录烹饪过程或拍摄厨房设备（如烤箱）内的食品图像时，所获得的原始视频或照片可能会因烤箱的环境条件而降低。例如，烹饪过程中产生的烟雾可能会影响相机的视野。另一方面，如果本申请提供了一些后期制作功能来去除原始图像上的噪音，则原始图像的细节会变差。除了上述问题外，人们可能会对常见的后期制作功能感到疲劳。

建議解决方法

本发明提供了一种应用一种包含在厨房系统中的应用，特别是对烤箱的辅助应用。该厨房系统还包括一智能设备和一烤箱，优选为一蒸汽烤箱，其中，该应用程序存储在智能设备中，在智能设备上发挥作用，并被配置为控制烤箱的操作，例如，温度控制、图像捕捉、亮度修改等。该应用程序具有至少一个通过互联网将信息以文字、声音或图像的形式传输到社交平台的通道。在开始获取包括来自烤箱的信息的信号的同时，该应用被配置为调整烹饪腔的环境参数以优化原始信号，包括目标信息，例如，图像序列或图像。因此，该应用可以根据用户的期望获得初始信号。此外，该应用还提供了至少一种呈现模式，用于控制环境因素，例如烹饪腔内的光线。

相应地，本发明的烤箱辅助应用提高了初始信号的质量，并优化了社交媒体上输出的图像和图像序列。

说明

本发明的一个实施例，如图 1 所示，公开了一种厨房系统，包括烤箱、智能设备以及预设在智能设备中的烤箱辅助应用。烤箱包括控制单元、风扇、蒸汽发生单元、加热器、摄像单元和照



明单元。灯光单元布置在烤箱腔体的背面，能够进行不同级别的亮度，并作为照明控制台进行操作，即在很短的时间内(例如，几分之一秒)交替开启和关闭。优选地，照明单元可以是灯泡或 led 灯泡。摄像单元连接在炉门的把手上，并可旋转以拍摄不同程度的炉腔视图。风扇布置在烤箱腔体的背面，并配置为排出气体。加热器配置在烘箱腔内。控制单元与控制单元电连接并

控制风扇、蒸汽发生装置、加热器、摄像装置和照明装置。优选地，智能设备可以是智能手机、平板电脑或可穿戴设备。在本实施例中，智能设备是带有摄像头传感器的智能手机，并以无线方式(例如蓝牙)与烤箱的控制单元进行通信。因此，智能手机通过与控制单元通信来控制烤箱操作。

烤箱辅助应用程序可以兼容 IOS、Android 和 Windows。该应用程序提供了操作烤箱和其他电子单元的不同操作模式。在本实施例中，如图 2 所示，该应用包括至少一种名为 "演示模式" 的模式，用于从烤箱的摄像单元或智能手机的摄像传感器拍摄图像或图像序列，即视频或片段。视频长度可以小于 1 分钟。此外，该模式控制照明单元、摄像单元、风扇和蒸汽产生单元，以便呈现目标的预期背景，例如，烤箱腔内的食品。例如，呈现模式执行在视频记录过程中以不同的亮度水平操作照明单元的控制，或者驱动照明单元作为光控制台，即以脉冲方式发射光。呈现模式执行控制操作阀杆生成和/或风扇，以生成 "在逐渐消散的蒸汽气体下可见目标饭菜" 的场景。

此外，该模式执行控制在视频记录过程中以对应于添加的音频文件的因素(例如，声音频率或声音强度)的脉冲方式驱动光单元。该因素可以是声音频率或声音强度。相应地，在视频录制过程中提供声光效果。

在拍摄原始图像文件后，该模式可以对原始图像文件进行后期制作功能。后期制作功能包括颜色滤镜，添加文字、表情、声音等。

在本实施例中，对演示模式的三种使用场景描述如下。

方案一

用户希望使用演示模式在以下步骤中对炉腔中的目标膳食进行图像序列拍摄。在步骤 0 中，用户触发演示模式执行由蒸汽发生装置提供的背景效果的视频记录。在步骤 1 中，演示模式控制蒸汽发生装置输出蒸汽气体，直到目标饭菜不再可见。在步骤 2 中，呈现模式控制烤箱的摄像单元进行拍摄，并开启风扇将这些产生的蒸汽气体慢慢排除，使饭菜慢慢显现。在步骤 3 中，演示模式停止，当饭菜完全可见时，进行视频录制，生成原始视频文件。在步骤 4 中，用户通



过不同的后期制作功能对演示模式下的原始视频文件进行进一步的编辑，例如，在文件中添加音乐和/或应用滤色镜。最后，用户可以使用该模式将优化后的视频文件上传至所需的社交平台。

场景二

用户希望使用演示模式按以下步骤对炉腔中的目标膳食进行图像序列拍摄。在步骤 0 中，用户触发演示模式执行由光单元提供的背景效果的视频记录。在步骤 1 中，演示模式执行烤箱的光照单元关闭。在步骤 2 中，演示模式控制烤箱的摄像单元对饭菜进行拍摄；同时，演示模式打开光照单元，然后慢慢地、逐渐地增加光照单元的亮度，使饭菜慢慢地显现出来。在步骤 3 中，演示模式停止，当饭菜完全可见时，进行视频录制，生成原始视频文件。在步骤 4 中，用户通过不同的后期制作功能对呈现模式上的原始视频文件进行进一步编辑，例如，为文件添加音乐和/或应用滤色镜。最后，用户可以使用该模式将优化后的视频文件上传至所需的社交平台。

场景三

用户希望使用演示模式在以下步骤中对炉腔中的目标膳食进行图像序列拍摄。在步骤 0 中，用户触发演示模式执行具有声光效果的视频记录。在步骤 1 中，演示模式强制关闭烤箱的照明装置，并添加音频文件，以伴随要录制的视频。在步骤 2 中，演示模式控制烤箱的摄像单元拍摄饭菜；同时，演示模式打开光照单元，然后控制光照单元以脉冲的方式与音频文件中的音频流一起进行发光。在步骤 3 中，用户通过演示模式停止播放音频流，打开灯光，并停止视频。这样，一个原始的视频文件就制作完成了。在步骤 4 中，用户通过不同的后期制作功能进一步在演示模式上对原始视频文件进行编辑，例如，应用颜色滤镜。最后，用户可以利用该模式将优化后的视频上传至所需的社交平台。

相应地，本实施例的烤箱辅助应用提高了初始信号质量，并优化了社交媒体上的输出图像和图像序列。

图 1 显示了厨房系统的透视图，该系统包括烤箱、根据本发明实施例的带有烤箱辅助应用的智能设备。

图 2 显示了根据本发明实施例的烤箱辅助应用的呈现模式的用户界面的透视图。